

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

A6

(11)Publication number : 11-015847

(43)Date of publication of application : 22.01.1999

(51)Int.Cl.

G06F 17/30
G06F 11/34
G06F 12/00
G06F 13/00
G06F 17/21

(21)Application number : 09-170228

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 26.06.1997

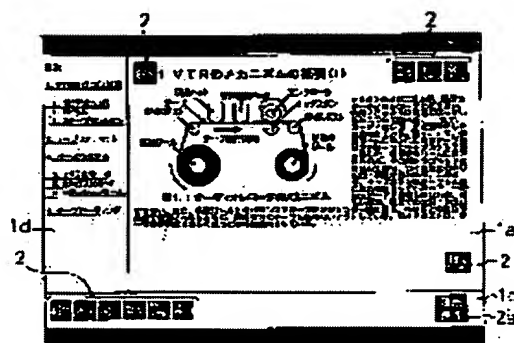
(72)Inventor : ANDO SHIGEO
NORITAKE YASUYUKI

(54) METHOD FOR PRESERVING HISTORY OF HTML CONTENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To use history data of contents by providing a means for holding data equivalent to the history of a user operation in an HTML file which is read in a second frame.

SOLUTION: Operation keys 2 and 2a are for reading the prescribed HTML file into a first frame 1a with the click operation of a user. The prescribed HTML file is newly read instead of the HTML file which is displayed at present and a display content is switched by clicking the operation key 2 by the user. The second frame 1b is set to be different from the first frame 1a in such a way that the new HTML file is prevented from being read by the user operation when the prescribed HTML file is once read. The history of the file which is read into the first frame 1a is held in the HTML file which is read into the second frame 1b.



BEST AVAILABLE COPY

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.02.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-15847

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月22日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	F I	
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/403	3 8 0 C
11/34		11/34	L
12/00	5 4 7	12/00	5 4 7 H
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 A
17/21		15/20	5 7 0 R

審査請求・未請求 請求項の数 5 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

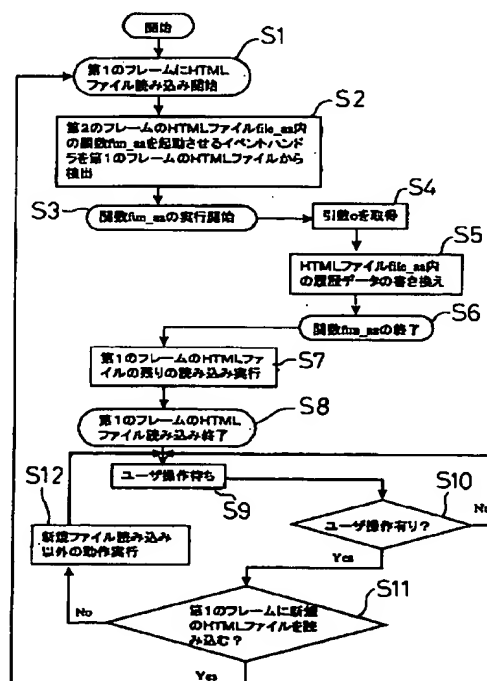
(21) 出願番号	特願平9-170228	(71) 出願人	000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
(22) 出願日	平成9年(1997) 6月26日	(72) 発明者	安藤 重男 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三 菱電機株式会社内
		(72) 発明者	則武 康行 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三 菱電機株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 宮田 金雄 (外2名)

(54) 【発明の名称】 HTMLコンテンツの履歴保存方法

(57) 【要約】

【課題】 コンテンツの使用履歴を、容易に利用可能な形態で保持することができるHTMLコンテンツの履歴保存方法を得る。

【解決手段】 少なくとも第1および第2の2つのフレーム1a, 1bを有し、第1のフレーム1aに読み込まれたHTMLファイルをユーザ操作により別のHTMLファイルに変更することを指示する手段と、上記第2のフレーム1bに読み込まれたHTMLファイルに上記第1のフレーム1aに対するユーザ操作の履歴に相当するデータを保持させる手段を備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ウェブブラウザ上で動作するHTMLにより記述された複数のファイルにより構成されるコンテンツにおいて、

少なくとも第1および第2の2つのフレームを有し、上記第1のフレームに読み込まれたHTMLファイルをユーザ操作により別のHTMLファイルに変更することを指示する手段と、

上記第2のフレームに読み込まれたHTMLファイルに上記第1のフレームに対するユーザ操作の履歴に相当するデータを保持させる手段を有することを特徴とするHTMLコンテンツの履歴保存方法。

【請求項2】 前記第2のフレームの画面表示上のサイズをほぼ0としたことを特徴とする請求項1記載のHTMLコンテンツの履歴保存方法。

【請求項3】 ウェブブラウザ上で動作するHTMLにより記述された複数のファイルにより構成されるコンテンツにおいて、

コンテンツ利用時の履歴に関わる情報をHTMLによる記述に変換する手段と、この変換されたHTML文を画面に表示する手段を有することを特徴とするHTMLコンテンツの履歴保存方法。

【請求項4】 ウェブブラウザ上で動作するHTMLにより記述された複数のファイルにより構成されるコンテンツにおいて、

画面に表示させたHTMLファイルの履歴を、その表示継続時間に応じて保存するか否かを定める手段を有することを特徴とするHTMLコンテンツの履歴保存方法。

【請求項5】 ウェブブラウザ上で動作するHTMLにより記述された複数のファイルにより構成されるコンテンツにおいて、

HTMLファイルの読み込みの履歴を保持する手段と、この履歴に基づき、過去に表示した表示内容を再び表示させない手段とを有することを特徴とするHTMLコンテンツの履歴保存方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ウェブブラウザ上で動作するHTML(Hyper Text Markup Language)により記述された、複数のファイルにより構成されるHTMLコンテンツの履歴保存方法に係わるものである。

【0002】

【従来の技術】HTMLにより記述されたファイルは、パソコンやワークステーション上で動作するウェブブラウザによりその内容を表示することができる。HTMLファイルには、テキスト、図に加えて、音声・動画等を埋め込むことができるため、マルチメディアコンテンツを作成することが容易であり、現在、広く使用されている。HTMLファイルの別の特徴として、リンクによ

り、個々のファイルに関連づけることが可能であるということが挙げられる。このため、コンテンツは一般に、一つのHTMLファイルにより完結するのではなく、数十から数百の複数のHTMLファイルにより構成される。

【0003】HTMLファイルにおいて、リンクは、テキストの一部にかけられたり、図に対してかけられたりする。例えば、テキストの場合、リンクをかけられた部分は、文字の色を他の部分と異ならせるとか下線が加えられる等して、ユーザに明示的に示される。これらのリンク部にユーザがマウスを移動し、その部分をクリックすることにより、リンク先のHTMLファイルが新規に読み込まれる。

【0004】このようなHTMLコンテンツにおいては、一般に、複数のHTMLファイルをリンクにより巡るような利用形態が多くなるため、既に一度見たページと、まだ見ていないページの識別などの履歴の管理が重要となる。

【0005】現在、一般によく使用されているブラウザは、そこに読み込まれたHTMLファイルの履歴を保持することが可能である。例えば、Aという名称のHTMLファイルから、リンクをたどって、B、C、D、Eという名称のHTMLファイルにまで、次々と移動した場合を考えると、Eという名称のHTMLファイルを表示した状態で、逆にAという名称のHTMLファイルまで、履歴を逆に戻ることが可能である。しかしながら、これらの履歴を逆に戻すなどの機能は、ブラウザを一旦終了すると、履歴が保存されていないため、再びは使用できない。

【0006】また、多くのブラウザが有する機能として、リンク部の文字や下線に対して、一度ユーザがそのリンクを辿ると、色を変化させる等の機能がある。ユーザは、この機能によりそのリンクが使用されたか未使用かを見分けることができる。

【0007】HTMLコンテンツの利用形態としては、いわゆるウェブサーバ上に置かれてネットワーク越しに利用される場合や、クライアント側のハードディスクに置かれる場合や、CD-ROM等のパッケージメディアに入れられて利用される場合や、更に、これらを複合的に活用する場合等さまざまである。

【0008】サーバ側にHTMLコンテンツを置いた場合には、サーバ側に各種の機能を持たせて履歴管理を行うことは技術的には可能である。しかしながら、細かい履歴管理をユーザから見てスムーズに行うことは、現在のネットワークの一般的な能力からして、困難であると言える。また、必ずしもサーバ側にコンテンツを置くとは限らないことは、上述の通りである。

【0009】よって、現在、一般的には、使用するブラウザが持つごくわずかな機能を利用して、履歴管理を行うことになる。

10

20

30

40

50

【 0010 】

【 発明が解決しようとする課題】 上記のような一般のブラウザが持つ機能により、HTMLコンテンツの使用履歴を管理しようとした場合、第1に、履歴情報はブラウザが保持しているため、コンテンツ側からこの情報を利用することは容易でない。例えば、コンテンツの使用履歴をビジュアルに分かりやすくユーザに示す等の工夫を施すことが容易でない、という問題点があった。第2に、履歴の情報の大半は、ブラウザを一旦終了させると残らない、という問題があった。第3に、履歴を保存するか否かを、ユーザ側もしくはコンテンツ側で制御できない。すなわち、一旦、一瞬でもそのHTMLファイルを画面に表示させると、それは、履歴として残るという問題があった。第4に、履歴に応じて、画面表示内容を変化させることができない。例えば、教育用コンテンツにおける終了テスト等のページを一度のみしか表示しない等の制御ができない、という問題があった。

【 0011 】 この発明は、以上のような課題を解決するためになされたもので、第1の目的は、コンテンツから、そのコンテンツの使用履歴データを利用可能にする手段を有するHTMLコンテンツの履歴保存方法を得るものである。

【 0012 】 また、第2の目的は、コンテンツの使用履歴を恒久的に保存する手段を有するHTMLコンテンツの履歴保存方法を得るものである。

【 0013 】 また、第3の目的は、HTMLファイルの表示時間に応じて、その履歴管理の方法を変化させる手段を有するHTMLコンテンツの履歴保存方法を得るものである。

【 0014 】 また、第4の目的は、HTMLファイルの表示履歴に応じて、その表示内容を変更する手段を有するHTMLコンテンツの履歴保存方法を得るものである。

【 0015 】

【 課題を解決するための手段】 この発明に係るHTMLコンテンツの履歴保存方法においては、少なくとも第1および第2の2つのフレームを有し、上記第1のフレームに読み込まれたHTMLファイルをユーザ操作により別のHTMLファイルに変更することを指示する手段と、上記第2のフレームに読み込まれたHTMLファイルに上記第1のフレームに対するユーザ操作の履歴に相当するデータを保持させる手段を有するものである。

【 0016 】 また、第2のフレームの画面表示上のサイズをほぼ0としたものである。

【 0017 】 また、コンテンツ利用時の履歴に関わる情報をHTMLによる記述に変換する手段と、この変換されたHTML文を画面に表示する手段を有するものである。

【 0018 】 また、画面に表示させたHTMLファイルの履歴を、その表示継続時間に応じて、保存するか否か

を決める手段を有するものである。

【 0019 】 また、HTMLファイルの読み込みの履歴を保持する手段と、この履歴に基づき、過去に表示した表示内容を再び表示させない手段とを有するものである。

【 0020 】

【 発明の実施の形態】 この発明の実施の形態であるHTMLコンテンツにおいては、第1のフレームに読み込まれたHTMLファイルをユーザ操作により別のHTMLファイルに変更することを指示する手段と、第2のフレームに読み込まれたHTMLファイルに上記第1のフレームに対するユーザ操作の履歴に相当するデータを保持させる手段を有するため、コンテンツから履歴データの利用が可能になる。

【 0021 】 また、第2のフレームの画面表示上のサイズをほぼ0としたものであるため、履歴データの管理のために画面サイズを消費することがなくなる。

【 0022 】 また、コンテンツ利用時の履歴に関わる情報をHTMLによる記述に変換する手段と、上記の変換されたHTML文を画面に表示する手段を有するため、恒久的に、履歴データを保存することが可能になる。

【 0023 】 また、画面に表示させたHTMLファイルの履歴を、その表示継続時間に応じて、保存するか否かを決める手段を有するため、単なる、通りすがりの表示の場合は、履歴として保存しない等の対応が可能になる。

【 0024 】 また、HTMLファイルの読み込みの履歴を保持する手段と、この履歴に基づき、過去に表示した表示内容を再び表示させない手段とを有するため、只1回のみ表示させる等の制御が可能となる。

【 0025 】 以下、この発明をその実施の形態を示す図面に基づいて具体的に説明する。

実施の形態1. 図1は、この発明の実施の形態1であるウェブブラウザ上で動作するHTMLにより記述された、複数のファイルにより構成されるコンテンツの画面表示例である。これらのコンテンツは、数十から数百のHTMLファイルをリンクすることにより相互に関連付け、ひとまとまりのコンテンツとして形成される。

【 0026 】 この明細書において、HTMLファイルとは、HTMLをベースに記述されたファイルのことであり、HTML内にスクリプト（各種言語のソースプログラムと同様に、処理手順を記述したテキスト）を埋め込んだファイルも含む。図において、1aは第1のフレーム、1cは第3のフレーム、1dは第4のフレームである。

【 0027 】 第2のフレーム1bは、画面上の表示サイズを0としているため、画面表示例である図1には図示されていない。

【 0028 】 また、この明細書において、フレームとは、HTMLにおける<FRAME>タグ等により定義

5

されるフレームを意味し、一つの画面を分割して使用する場合に用いる一般的手法である。第1のフレーム1aは、画面の相当部分を占め、このフレームに、静止画、動画、表、テキスト等からなるコンテンツが表示される。図1において、2および2aは、ユーザのマウスによるクリック操作により、所定のHTMLファイルを第1のフレーム1aに読み込むための操作ボタンである。操作ボタン2は、HTMLにおけるリンクタグによりリンクのかけられた図であり、ユーザがこのボタンをクリックすることにより、現在表示されているHTMLファイルに替えて、所定のHTMLファイルが新規に読み込まれ、表示内容が切り替えられる。

【0029】第2のフレーム1bは第1のフレーム1aとは異なり、所定のHTMLファイルが一旦読み込まれると、ユーザ操作等により新規のHTMLファイルを読み込むことがないように設定されている。実施の形態1においては、第2のフレーム1bには、file_aaという名称のHTMLファイルが読み込まれている。

【0030】第3のフレーム1cは、操作ボタン2を集めたフレームである。第3のフレーム1cに集められた操作ボタン2は、第1のフレーム1a内に配された操作ボタン2と異なり、第1のフレーム1aに読み込まれているHTMLファイルが何であろうと、共通的に利用可能なボタンである。第4のフレーム1dは、この発明と重要な関わりがないため、説明を省略する。

【0031】この発明の実施の形態1のコンテンツにおいては、第1のフレーム1aはmain、第2のフレームはdataという名称を設定している。

【0032】図2に、第2のフレーム1bに読み込まれたHTMLファイルfile_aaの構成を示す。HTMLファイルは、図に示すとおり、行L1の<html>タグで始まり、行L2の</html>タグで終わる。図において、4はヘッド部、5は本文記述部である。ヘッド部4は<head>タグで始まり、</head>タグで終わる。また、本文記述部5は、<body>タグではじまり、</body>タグで終わる。ヘッド部4には、スクリプト記述部4aが含まれる。スクリプト記述部4aは、<script>タグで始まり、</script>タグで終わる。HTMLファイルに埋め込むスクリプトとしては、javascript、JScript、VBScript等があるが、ここでは、javascriptを用いている。行L3に示すとおり、<script>タグにおいて、そこで使用するスクリプト言語を指定する。ここでは、javascriptを使用しているため、language="javascript"と記述している。スクリプト記述部4aの中には、関数定義部4bと4cが配されており、各々fun_aaとfun_saveという名称の関数が定義されている。

【0033】本文記述部5には、入力フォーム5aが設定される。入力フォーム5aは、<form>タグで始まり、</form>タグで終わる。ここでの入力フォームには、行L5で示すとおりform_dという名称がつけられている。

6

入力フォーム5a内で、行L6において、テキストタイプの入力フィールドを設定している。ここでは、この入力フィールドにdata_dという名称をつけている。

【0034】関数fun_aaは、取得した引数に応じてHTMLファイルfile_aaの入力フォームform_dの入力フィールドdata_dを書き換えるものであり、この入力フィールドに履歴データを格納する。

【0035】図3に、第1のフレーム1aに読み込まれるHTMLファイルの一般的な構成を示す。図において、6はヘッド部、7は本文記述部である。ヘッド部6は、図2に示したHTMLファイルと同様に<head>タグで始まり、</head>タグで終わる。本文記述部7の記述開始を示す<body>タグには、行L13に示すように、onLoadイベントハンドラが組み込まれている。onLoadイベントハンドラとは、ファイルが読み込まれる、すなわち、ロードされる際に反応するイベントハンドラである。また、このとき実行される関数として、第2のフレーム1bに読み込まれたHTMLファイルfile_aaにて定義されている関数fun_aaが指定されている。

【0036】図4は、この発明の実施の形態1であるコンテンツの履歴データ保存に関するフロー図である。このフローは、第1のフレーム1aに読み込まれたHTMLファイルの履歴を、第2のフレーム1bを利用して残すためのフローである。このフローは、第2のフレーム1bに、HTMLファイルfile_aaが既に読み込まれた状態でのフローを示すものである。

【0037】図4において、まず、ステップS1において、第1のフレーム1aにHTMLファイルの読み込みが開始される。この第1のフレーム1aに読み込まれるHTMLファイルは、図3に示した通り、本文記述部7の記述開始行L13にonLoadイベントハンドラが組み込まれているため、ステップS2において、関数fun_aaが起動される。

【0038】このonLoadイベントハンドラに対する記述は、parent.data.fun_aa(3)となっており、これは、dataという名称のフレームに読み込まれているHTMLファイルにて定義されている関数fun_aaを起動することを意味する。また、かつこ内は引数である。

【0039】ステップS3において、関数fun_aaの実行が開始される。ステップS4において、関数fun_aaは引数cを取得する。この引数cの値は、このHTMLファイルを特定するための値であり、図3に示したファイルの場合は、行L13に示したとおり3である。この引数の値は、一般に、異なるHTMLファイルの場合は、異なる値を設定する。

【0040】ステップS5において、HTMLファイルfile_aa内の履歴データの特定の部分の書き換えを、引数cの値に応じて行い、ステップS6において、関数fun_aaの終了、ステップS7において、第1のフレーム1aのHTMLファイルの残りの読み込みを実行し、ステ

7

ップS 8において、読み込みが終了すると、ステップS 9において、ユーザ操作待ちとなり、ステップS 10において、図1の画面表示例にて示した操作ボタン2等を介して、ユーザ操作が加えられた場合、それが、第1のフレーム1 aのHTMLファイルを新規に読み込むものかどうかをステップS 11で判定し、新規読み込みの場合はステップS 1に戻り、そうでない場合はステップS 12において動作を実行したのち、ステップS 9のユーザ操作待ちに戻る。

【0041】この一連の流れの繰り返しにより、第2のフレーム1 bに読み込まれたHTMLファイルfile_aaには、第1のフレーム1 aに読み込まれたファイルの履歴が保持される。このファイルの履歴は、第2のフレーム1 bに別のHTMLファイルを読み込む等して、このHTMLファイルがアンロードされるまで、保持される。

【0042】更に、ステップS 5における履歴データの扱いを、簡略化した例で説明する。例えば、第1のフレーム1 aに読み込まれるHTMLファイルが10ケの場合、上記のdata_dの初期値として、文字列“0000.000000”を設定する。この状態から、第1のフレーム1 aに識別番号が3、すなわち関数fun_aaの引数が3のHTMLファイルが読み込まれたとき、data_dの3番めの0を1に置き換える。これにより、data_dの値は“0010000000”となる。このように、識別番号がnのファイルが読み込まれたとき、data_dのn番めの文字を1に変更する。これにより、HTMLファイル読み込みの履歴を保持することが可能となり、data_dを参照することにより、例えば、data_dのi番めの文字列が1になっていれば、識別番号iのHTMLファイルが、以前に読み込まれたことがわかり、0であれば読み込まれていないことがわかる。

【0043】この実施の形態1では、これらの履歴データをHTMLファイルとして恒久的に保存する手段を有している。

【0044】これに対し、現在よく使用されている標準的なウェブブラウザは、読み込んだHTMLファイルを保存する機能を有しているが、この場合の保存機能は、読み込んだHTMLファイルを、読み込んだ状態のまま保存するものであって、この実施の形態1の図4に示したフローで、HTMLファイルfile_aaに読み込んだ後に設定されたフレーム1 aに関する履歴データは、読み込んだ後の設定であるため、一切保存されない。

【0045】また、この実施の形態1においては、第3のフレーム1 cに『履歴保存』ボタン2 aが設定されている。また、HTMLファイルfile_aaには、図3に示したように、関数fun_saveが定義されている。

【0046】ユーザが第3のフレーム1 cの『履歴保存』ボタン2 aをクリックすると、第2のフレーム1 bに読み込まれているHTMLファイルfile_aaに記述さ

8

れている関数file_saveが実行されるように、第3のフレーム1 cに読み込まれるHTMLファイルにはHTML文が記述されている。

【0047】以下、図5に基づいて、履歴データをHTMLファイルとして保存する手順を示す。まず、ユーザが第3のフレーム1 cの『履歴保存』ボタン2 aをクリックすると、ステップS 22で関数fun_saveの実行が開始され、ステップS 23からステップS 27の内容が順に実行される。すなわち、まず、ステップS 23で変数aaが初期化され、ステップS 24で初期化された変数aaに、<html>タグから始まるHTML文の一部が追加される。ここでは、履歴データを、dummyという名称の入力フォームのdummyという名称のテキストタイプの入力フィールドの既定値として設定するための記述を行う。

【0048】次に、ステップS 25で、変数aalに、HTMLファイルfile_aaの入力フォームform_dのテキストタイプの入力フィールドdata_dに保持されている履歴データを、文字列として追加する。更に、ステップS 26で、変数aaをHTML文として完成させるために、</html>他のタグを追加する。

【0049】履歴データが、仮に“0010000000”であるとすると、変数aalは下記の通りとなる。

```
aa="<html><head></head><body><form name=' dummy'
><input type=' text' name=' dummy' value=' 0010000
000' ></form></body></html>"
```

【0050】更に、ステップS 27において、設定の完了した変数aaを、writeメソッドを使って第1のフレーム1 aに表示させる。ここまです関数fun_saveの実行内容である。第1のフレーム1 aに変数aaの内容をwriteすると、あたかも、変数aaの内容と同じHTMLファイルが、第1のフレーム1 aに読み込まれた状態と同じ状態になる。これにより、ブラウザの持つファイルの保存機能により表示されている内容に相当するHTMLファイルが、任意の場所に保存可能となるため、ステップS 29で、ファイルを任意の名前で保存する。これにより、履歴データは恒久的に保存される。この保存されたHTMLファイルは、入力フォーム内の入力フィールドの変数の値に履歴データが保存されている。

【0051】実施の形態2. つぎに、この発明の実施の形態2のコンテンツの構成を説明する。実施の形態2におけるコンテンツの画面表示の構成、および第1のフレーム1 aに読み込まれるHTMLファイルの形態は、実施の形態1と同様である。ただし、第1のフレーム1 aに読み込まれるHTMLファイルは、図3中の行L 13のfun_aaがfun_aa2_timerに変更される。また、第2のフレーム1 bには、HTMLファイルfile_aa2が読み込まれる。

【0052】第2のフレーム1 bに読み込まれるHTMLファイルfile_aa2の構成を、図6に示す。基本構成は、図2に示した実施の形態1のHTMLファイルfile

10

20

30

40

50

_aaと同様であるが、スクリプト記述部4 a には、関数 fun_aa、およびfun_saveに加えて、関数fun_aa2_timerの定義部4 d が追加される。また、変数の初期化を行う行 L 2 1 も追加される。定義部4 d で初期化を行っている変数id_tは、値が0 ならばタイマーはセットされていないことを意味し、1 ならばタイマーがセットされていることを意味する。

【0053】また、定義部4 d の関数fun_aa2_timerは、行L 2 5 に示すように、一定時間後に関数fun_aaを実行するように、タイマーをセットするものである。行 L 2 5 の数字10000 は、ミリ秒単位の時間であり、これにより10 秒後に関数fun_aaを実行するように、タイマーが設定されたことになる。また、タイマーが既にセットされている場合には、新たに、タイマーをセットする前に、現在セットされているタイマーを停止する。

【0054】図7、図8 に、履歴保存のフローおよびタイマー制御部のフローを示す。まず、図7 のステップS 3 1 において、第1 のフレーム1 a にHTMLファイルの読み込みが開始される。次に、ステップS 3 2 において、第1 のフレーム1 a に読み込まれるHTMLファイルは、本文記述部の記述開始行にonLoadイベントハンドラが組み込まれているため、これにより、関数fun_aa2_timerが起動される。

【0055】ここでステップS 3 3 において、タイマーが起動中か否かを確認する。ここでのタイマーとは、関数fun_aaの実行開始に関わるタイマーを意味する。これは、変数id_tの値を確認することにより行う。タイマーが起動中であれば、ステップS 3 4 においてタイマーを停止させる。更に、ステップS 3 5 において、新規にタイマーをセットする。ステップS 3 6 からステップS 4 1 の動作は、実施の形態1 のステップS 7 からステップS 1 2 と同様である。

【0056】次に、図8 にタイマー制御部のフローを示す。まず、ステップS 5 1 において、経過時間の確認を行い、経過時間が設定時間Ts より大きければ、ステップS 5 2 に進む。実施の形態2 では、図6 中の行L 2 5 に示した通り、Ts の値は10 秒に設定されている。ステップS 5 2 において関数fun_aaの実行が開始され、ステップS 5 3 からS 5 5 において履歴データが更新される。

【0057】これにより、コンテンツのリンクにより単に通過しただけのHTMLファイル等が、既にみたHTMLファイルとして履歴データに保存されるのを、回避することが可能となる。

【0058】実施の形態3、この発明の実施の形態3 におけるコンテンツの画面表示の構成、および第1 のフレーム1 a に読み込まれるHTMLファイルの形態は、実施の形態1 と同様である。ただし、第1 のフレーム1 a に読み込まれるHTMLファイルは、図3 中の行L 1 3 のfun_aaがfun_clelに変更される。また、第2 のフレー

ム1 b には、HTMLファイルfile_aa3が読み込まれる。

【0059】図9 に、第2 のフレーム1 b に読み込まれるHTMLファイルfile_aa3の構成を示す。基本構成は、図2 に示した実施の形態1 のHTMLファイルfile_aaと同様であるが、スクリプト記述部4 a には、関数fun_aaおよびfun_saveに加えて、関数fun_cleの定義部4 e、関数fun_cle_exの定義部4 f、関数fun_aa_xの定義部4 g が追加される。

【0060】関数fun_aa_xは、履歴データを確認するための関数であり、過去に表示した履歴があれば戻り値がtureになり、なければfalseになる。関数fun_cle_exは、第1 のフレーム1 a の表示をクリアし、『このページは表示できません』と表示するための関数である。関数fun_clelは、関数fun_aa_xによる戻り値がtrueであれば関数fun_cle_exを実行し、戻り値がfalseであれば関数fun_aaを実行する。

【0061】図10 に、実施の形態3 の第1 のフレーム1 a に読み込まれたHTMLファイルの表示の制御に関するフローを示す。このフローは、過去にそのHTMLファイルを読み込んで表示した履歴がある場合は一旦表示を行い、その直後に、その表示をクリアする場合の例である。

【0062】また、このフローは、第2 のフレーム1 b にHTMLファイルfile_aa3が既に読み込まれた状態でのフローを示すものである。図10 において、まず、ステップS 6 1 において、第1 のフレーム1 a にHTMLファイルの読み込みが開始される。この第1 のフレーム1 a に読み込まれるHTMLファイルは、本文記述部の記述開始行にonLoadイベントハンドラが組み込まれている。次に、ステップS 6 2 において、前記イベントハンドラを検出し、関数fun_cleが起動される。次に、ステップS 6 3 およびステップS 6 4 により、第1 のフレーム1 a に読み込まれたHTMLファイルが、一旦画面に表示される。

【0063】次に、ステップS 6 5 において、関数fun_cleの実行が開始され、ステップS 6 7 において、関数fun_cleから関数fun_aa_xが実行され、引数cをもとに履歴データの確認が行われる。これにより関数fun_aa_xの戻り値として、過去に表示したかどうかの履歴が戻る。この戻り値をもとに、ステップS 6 8 において、戻り値がtrueの場合、すなわち、過去に表示した履歴がある場合には、ステップS 6 9 に進み、逆に、戻り値がfalseの場合、すなわち、過去に表示した履歴がない場合には、ステップS 7 0 に進む。

【0064】ステップS 6 9 では、関数fun_cle_exが実行され、まず、第1 のフレーム1 a の現在の表示内容がクリアされ、さらに、『このページは表示できません』と画面に表示される。ステップS 7 0 では、関数fun_aaが実行される。次に、ステップ7 1 で関数fun_cleの実

行が完了する。

【 0065 】

【 発明の効果 】 この発明は、以上説明したように構成されているので、以下に示すような効果を奏する。

【 0066 】 第1のフレームに読み込まれたHTMLファイルをユーザ操作により別のHTMLファイルに変更することを指示する手段と、第2のフレームに読み込まれたHTMLファイルに上記第1のフレームに対するユーザ操作の履歴に相当するデータを保持させる手段を有するため、コンテンツから履歴データの利用が可能になる。

【 0067 】 また、上記第2のフレームの画面表示上のサイズをほぼ0としたものであるため、履歴データの管理のために画面サイズを消費することがなくなる。

【 0068 】 また、コンテンツ利用時の履歴に関わる情報をHTMLによる記述に変換する手段と、この変換されたHTML文を画面に表示する手段を有するため、恒久的に、履歴データを保存することが可能になる。

【 0069 】 また、画面に表示させたHTMLファイルの履歴を、その表示継続時間に応じて、保存するか否かを定める手段を有するため、単なる、通りすがりの表示の場合は、履歴として保存しない等の対応が可能になる。

【 0070 】 また、HTMLファイルの読み込みの履歴を保持する手段と、この履歴に基づき、過去に表示した表示内容を再び表示させない手段とを有するため、ただ1回のみ表示させる等の制御が可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図1 】 この発明の実施の形態1の画面表示例を示す図である。

【 図2 】 実施の形態1の第2のフレームに読み込まれるHTMLファイルの構成例を示す図である。

【 図3 】 実施の形態1の第1のフレームに読み込まれるHTMLファイルの構成例を示す図である。

【 図4 】 実施の形態1の履歴保存のフローを示す図である。

【 図5 】 実施の形態1の履歴のHTMLファイル化のフローを示す図である。

【 図6 】 この発明の実施の形態2の第2のフレームに読み込まれるHTMLファイルの構成例を示す図である。

【 図7 】 実施の形態2の履歴保存のフローを示す図である。

【 図8 】 実施の形態2の履歴保存のタイマー制御部のフローを示す図である。

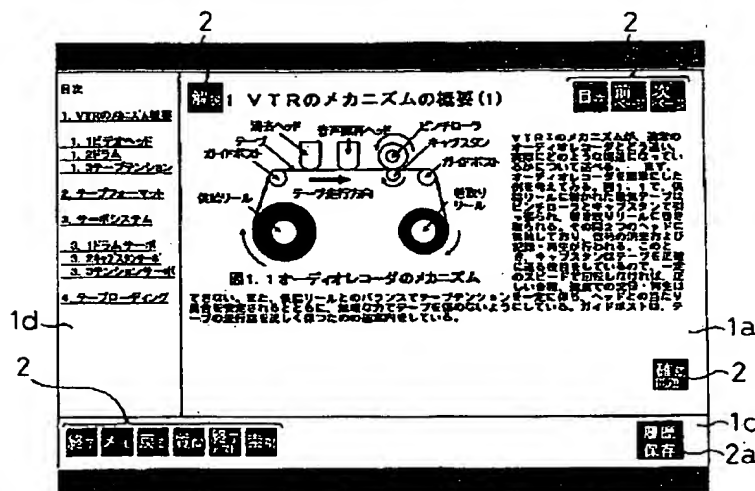
【 図9 】 この発明の実施の形態3の第2のフレームに読み込まれるHTMLファイルの構成例を示す図である。

【 図10 】 実施の形態3の画面表示制御のフローを示す図である。

【 符号の説明 】

1a 第1のフレーム、1c 第3のフレーム、1d 第4のフレーム、2 操作ボタン、2a 履歴保存ボタン、4 ヘッド部、4a スクリプト記述部、5 本文記述部、6 ヘッド部、7 本文記述部。

【 図1 】

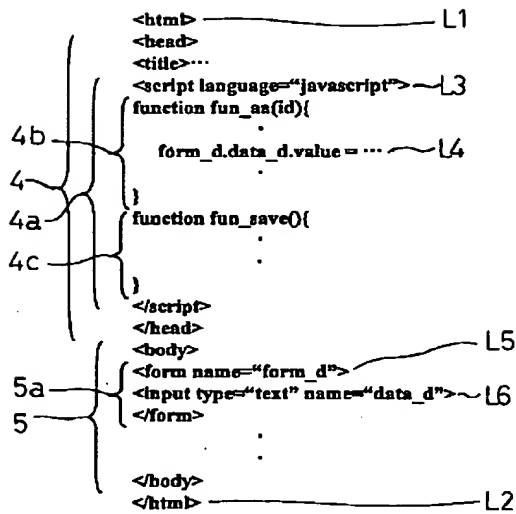


【 図3 】

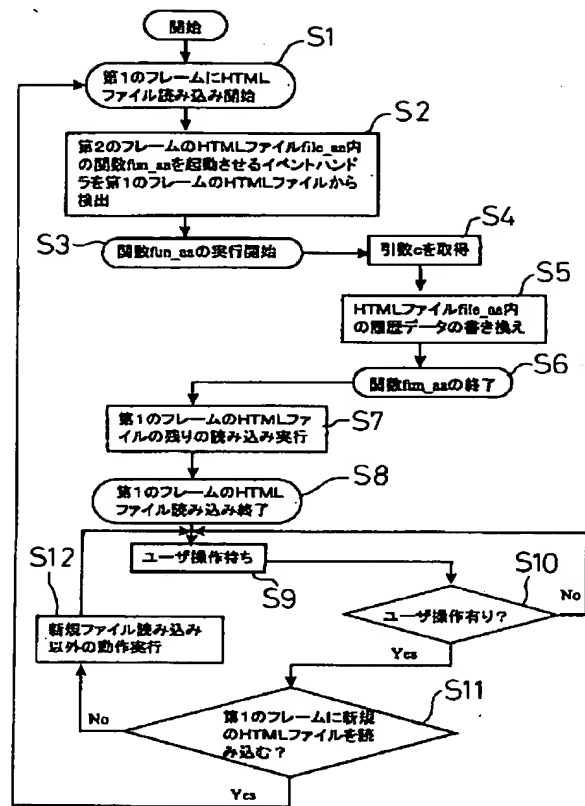
```

<html>-----L11
<head>
<title>...
:
:
</head>
<body onLoad="parent.data.fun_aa(3)"-----L13
:
:
</body>
</html>-----L12
  
```

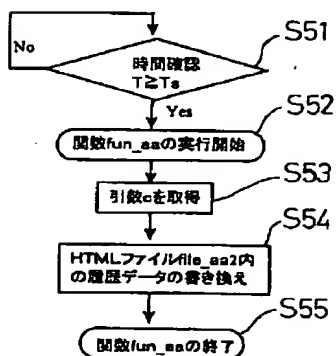

【 図2 】



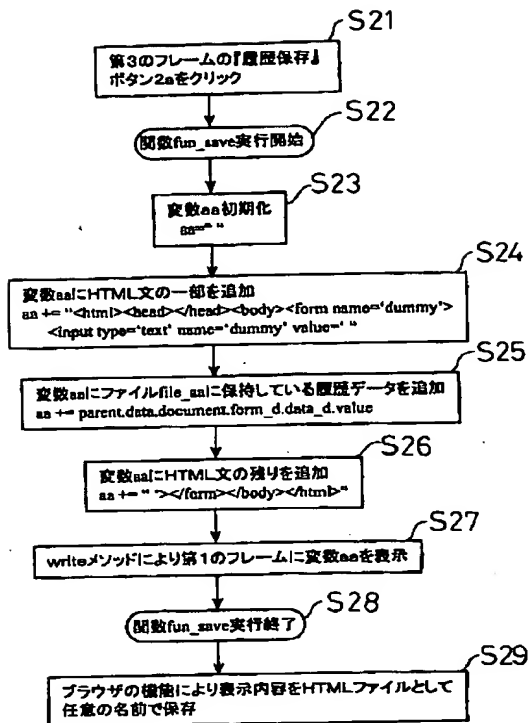
【 図4 】



【 図8 】



【 図5 】

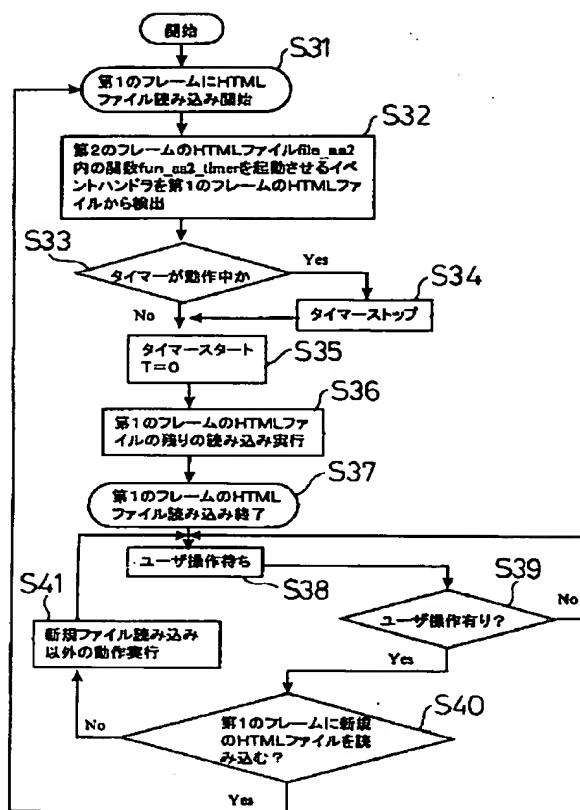


【 図6 】

```

<html>
<head>
<title>...
<script language="javascript">
4 {
4a {
var id_t=0; L21
4b {
function fun_aa(id){
}
4c {
function fun_save(){
}
}
4d {
function fun_aa2_timer(id){
if (id_t==1){
clearTimeout(id_z)
id_t=0
}
id_z=setTimeout("fun_aa(id)",10000) ~ L25
id_t=1
}
}
</script>
</head>
<body>
5 {
5a {
<form name="form_d">
<input type="text" name="data_d">
}
}
}
</body>
</html>
  
```

【 図7 】



【 図9 】

```

4  {
4a  {
4b  {
4c  {
4e  {
4f  {
4g  {
5  {
5a  {

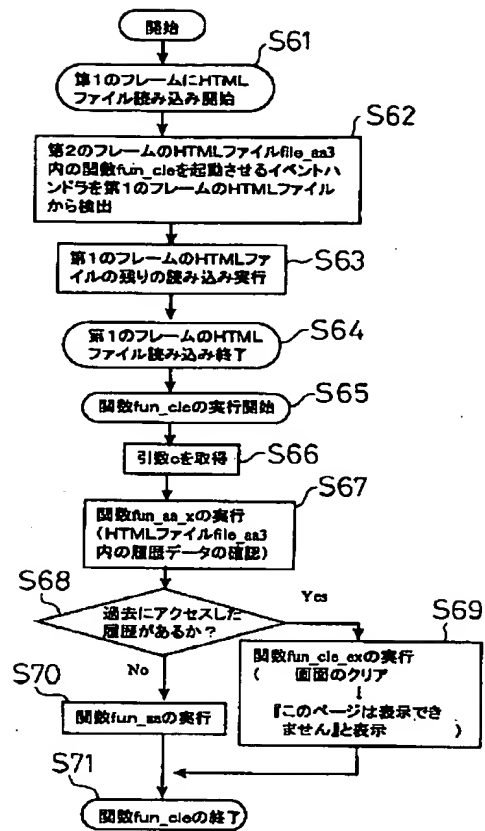
```

```

<html>
<head>
<title>...
<script language="javascript">
function fun_aa(id){
    .
}
function fun_save(){
    .
}
function fun_cle(id){
    if (fun_aa_x(id) == true) {
        fun_cle_ex()
    }
    else{
        fun_aa(id)
    }
}
function fun_cle_ex(){
    .
}
function fun_aa_x(id){
    .
}
</script>
</head>
<body>
<form name="form_d">
<input type="text" name="data_d">
</form>
    .
    .
</body>
</html>

```

【 図10 】



フロント ページの続き

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

FI

G 0 6 F 15/40
15/4193 7 0 A
3 2 0

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.